

Adiuwanty

Pewny efekt zabiegów ochrony roślin



Po co używać adiuwantów?

Zabiegi ochrony roślin z adiuwantami są skuteczniejsze.

Jak wskazuje łaciński źródłosłów (czasownik *adiuvare* oznacza „pomagać, wspierać”) adiuwanty to substancje pomocnicze znajdujące się w środkach ochrony roślin i/lub dodawane do nich, które poprzez zmianę właściwości fizycznych cieczy podnoszą skuteczność działania preparatów.

Dostępne w naszej gamie adiuwanty spełniają różne funkcje, ponieważ dosyć istotnie różnią się składem. Celem jest skuteczne wspomaganie działania środków ochrony roślin. Dlatego jeden adiuwant będzie lepszy do graminicydów, a inny bardziej odpowiedni do insektycydów.

Rolą adiuwantów jest nie tylko ułatwienie wnikania substancji czynnej preparatu do wnętrza rośliny. Mogą one również zmieniać właściwości użytkowe formulacji preparatu i cieczy opryskowej. Stąd przyjął się podział na adiuwanty aktywujące i modyfikujące.

1

**WIĘKSZA PEWNOŚĆ
DZIAŁANIA
PESTYCYDÓW**

2

**NIŻSZE KOSZTY PRZEZ
BRAK POPRAWEK
I NIŻSZE DAWKI**

3

**FINALNIE WIĘKSZY
PLON**

Asystent+

Unikatowy preparat zwilżający, który zwiększa przyczepność oprysku i znacząco poprawia wnikanie pestycydów w głąb rośliny.



Polecany do:

- sulfonilomoczników
- herbicydów totalnych opartych o glifosat
- herbicydów opartych o sole słabych kwasów
- fungicydów i insektycydów w sytuacjach, kiedy zależy nam na dobrym pokryciu cieczą opryskową

- ✓ umożliwia idealne pokrycie cieczą opryskiwanych roślin nawet w bardzo zagęszczonym łanie
- ✓ ułatwia i przyspiesza wnikanie substancji aktywnych do rośliny
- ✓ poprawia skuteczność preparatów nalistnych
- ✓ zwiększa odporność na zmywanie
- ✓ pozwala zmniejszyć koszty zabiegów ochrony roślin

Dawka

0,05-0,1 l/ha

przy wydatku cieczy 200-300 l/ha

Skład

Modyfikowany polietrem trisiloksan i niejonowy zwilżacz

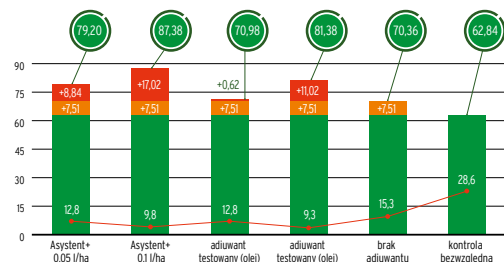
Opakowania

0,25 l / 0,5 l / 1 l / 5 l

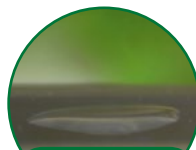
Efekty działania

Wpływ zabiegu T2 oraz łącznego stosowania fungicydu i adiuwantów na porażenie roślin septoriozą paskowaną liści i plon ziarna pszenicy.

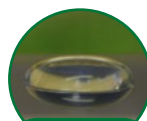
- plon ogólny [dt/ha]
- przyrost plonu spowodowany zabiegiem T2 [dt/ha]
- porażenie roślin septoriozą paskowaną liści [%]
- zwiększa plonu wynikająca z dodatku adiuwantu do zabiegu T2 [dt/ha]



Wpływ adiuwantu Asystent+ na pokrycie cieczą roboczą opryskiwanych powierzchni



Asystent+



woda

SoilON

Specjalistyczny adiuwant
do herbicydów doglebowych



Polecany do:

- herbicydów doglebowych
- ☑ zapobiega znoszeniu cieczy opryskowej w trakcie wykonywania zabiegów opryskiwania
- ☑ obniża napięcie powierzchniowe i kąt przylegania cieczy opryskowej
- ☑ zmniejsza parowanie cieczy opryskowej, podnosząc skuteczność działania herbicydów w trakcie suszy
- ☑ zwiększa koncentrację herbicydu w wierzchniej warstwie gleby, utrudniając przenikanie substancji aktywnych w głąb profilu glebowego, w wyniku czego poprawia skuteczność chwastobójczą herbicydów
- ☑ pozwala zmniejszyć koszty zabiegów ochrony roślin
- ☑ całkowicie niweluje lub znacząco ogranicza ryzyko fitotoksyczności pestycydów

Dawka

0,4-0,5 na 200-300 l wody

Skład

Zawiera mieszaninę olejów mineralnych, emulgatorów oraz surfaktantów.

Opakowania

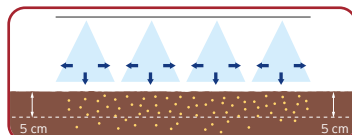
1l/5l

Efekty działania

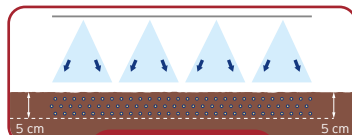
Wpływ adiuwantu SoilON na skuteczność herbicydów doglebowych w kukurydzy (UP Poznań, 2016)

	Komosa biała	Chwastnica jednolistna	Fitotoksyczność
Kontrola	0	0	0
Herbicyd I 0,33 l/ha	80	94	0
Herbicyd I 0,33 l/ha + SoilON 0,4 l/ha	89	100	0
Herbicyd II 3,0 l/ha	90	93	0
Herbicyd II 3,0 l/ha + SoilON 0,4 l/ha	94	100	0

Zwiększenie koncentracji herbicydu doglebowego w górnych warstwach gleby



bez adiuwantów



SoilON

Stablix pH

Nowoczesny adiuwant zmiękczaający wodę
i regulujący pH cieczy opryskowej



Polecany do:

- mieszanin środków ochrony roślin z nawozami i biostymulatorami (zwiększa mieszalność i stabilność roztworu)
- fungicydów
- insektycydów
- fungicydów z grupy triazoli
- regulatorów wzrostu
- ✓ sekwstruje jony wapnia i magnezu zawarte w wodzie twardej (poprawia jakość wody)
- ✓ zawiera niejonowy surfaktant, zwiększa przyczepność i pobranie przez rośliny
- ✓ indykator pH (barwnik) ułatwia dawkowanie
- ✓ dostosowuje pH cieczy roboczej do poziomu optymalnego dla większości pestycydów
- ✓ eliminuje problem rozwarstwiania się mieszaniny czy tworzenia się tzw. kłaczków

Dawka
0,05-0,1 % v/v
(50-100 ml na 100 l wody)

Skład
Zawiera substancje silnie sekwstrujące
kationy Ca, Mg, Fe, Al i surfaktant

Opakowania
0,5l / 1l / 5l

Efekty działania

Działanie indykatora pokazującego
pH cieczy roztworu

8,0

7,5

7,0

6,5

6,0

5,5

5,0

4,5

4,0

Zabarwienie cieczy roboczej pozwala ustalić odczyn oprysku optymalny dla środka ochrony roślin.

Zmiana właściwości cieczy roboczej podczas stosowania
produktu Stablix pH i produktu konkurencyjnego

PRODUKT		początkowe pH wody: 8,2 początkowa twardość wody: 408 ppm
Stablix pH 200 ml/200 l wody	pH 6,7	twardość wody 304 ppm
Produkt konkurencyjny 200 ml/200 l wody	pH 6,9	twardość wody 385 ppm
Stablix pH 300 ml/200 l wody	pH 5,7	twardość wody 276 ppm
Produkt konkurencyjny 300 ml/200 l wody	pH 6,3	twardość wody 383 ppm

Partner+

Sprawdzony adiuwant
wszechstronnego zastosowania



Polecany do:

- preparatów z grupy graminicydów
- herbicydów z grupy inhibitorów barwników (trójketonów)
- sulfonilomoczników

- ✓ poprawia przyczepność cieczy roboczej do powierzchni liści
- ✓ ułatwia rozkład wosków i przyspiesza wnikanie substancji aktywnej preparatu do rośliny
- ✓ poprawia skuteczność preparatów
- ✓ zwiększa odporność na zmywanie
- ✓ nowoczesna technologia produkcji zapewnia wyższą skuteczność niż tradycyjne adiuwanty oparte o oleje mineralne

Dawka

0,5-1 l

na 200-300 l wody

Skład

Zawiera 82,5% estrów metylowych kwasów tłuszczowych oleju rzepakowego z wbudowanym silikonowym środkiem rozpryskującym i emulgatory

Opakowania

1 l / 5 l / 20 l

Efekty działania

Wpływ adiuwantu Partner+ na pokrycie cieczą roboczą opryskiwanej powierzchni.



woda



Partner+

Verdon+

Wielofunkcyjny sklejacz o szerokim zastosowaniu - ogranicza pękanie łuszczyń, strąków i osypywanie oraz porastanie nasion i ziarniaków przed zbiorem.



Polecany do:

- zabezpieczenia plonu w uprawach rzepaku, grochu, soi, facelii błękitnej oraz traw na nasiona
- zabezpieczenia przed porastaniem ziarna w uprawach zbóż

W UPRAWACH RZEPAKU OZIMEGO I JAREGO

- ✓ zapewnia naturalne dojrzewanie wszystkich łuszczyń w łanie
- ✓ zabezpiecza przed pękaniem łuszczyń i osypywaniem nasion

W UPRAWACH ZBÓŻ

- ✓ zabezpiecza ziarno przed pogorszeniem parametrów jakościowych, a w skrajnych przypadkach przed porastaniem

W UPRAWACH ROŚLIN STRĄCZKOWYCH

- ✓ zapewnia naturalne dojrzewanie wszystkich strąków
- ✓ zabezpiecza przed pękaniem strąków i osypywaniem nasion

W UPRAWACH FACELII BŁĘKITNEJ I TRAW NA NASIONA

- ✓ zapewnia naturalne dojrzewanie nasion
- ✓ zabezpiecza przed osypywaniem się nasion

Po zastosowaniu sklejaczy



Zalecana ilość wody
300-400 l/ha

Opakowania
11/51

Terminy stosowania i dawki

Rzepak ozimy i jary

Zalecana dawka: **0,5-1 l/ha**

Zabieg wykonać podczas zbioru jednoetapowego, gdy większość łuszczyń ma kolor zielonkawożółty.

Groch, soja

Zalecana dawka: **0,5-1 l/ha**

Preparat stosować, gdy większość strąków straciła intensywny zielony kolor i zaczyna żółknąć.

Uprawa traw na nasiona

Zalecana dawka: **0,5-1 l/ha**

Zabieg wykonać 2-3 tygodnie przed planowanym zabiegiem.

Facelia błękitna

Zalecana dawka: **0,5-1 l/ha**

Zabieg wykonać 2-3 tygodnie przed planowanym zbiorem.

Zboża

Zalecana dawka: **0,3-0,5 l/ha**

Preparat stosować, gdy ziarno jest w fazie od dojrzałości woskowej miękkiej do dojrzałości woskowej twardej.

StikON Plus

Sklejacz o szerokim zastosowaniu - ogranicza pękanie łuszczyń, strąków i osypywanie oraz porastanie nasion i ziarniaków przed zbiorem.



Polecany do:

- zabezpieczenia plonu w uprawach rzepaku, grochu, soi, łubinu, pszenicy i pszenżyta
- zabezpieczenia przed porastaniem ziarna w uprawach zbóż

W UPRAWACH RZEPAKU OZIMEGO I JAREGO

- ✓ zapobiega pękaniu łuszczy i osypywaniu nasion w trakcie zbioru
- ✓ obniża wilgotność nasion

W UPRAWACH ZBÓŻ

- ✓ zapobiega porastaniu zbóż podczas niekorzystnej pogody

W UPRAWACH ROŚLIN STRĄCZKOWYCH

- ✓ ogranicza wnikanie wody do wnętrza łuszczyń i strąków
- ✓ nie utrudnia transpiracji

Zalecana ilość wody

250-400 l/ha

Opakowania

11 / 51

Terminy stosowania i dawki

Rzepak ozimy i jary

Zalecana dawka: **0,5-1 l/ha**

Preparat należy stosować samodzielnie na 3-4 tygodnie przed zbiorem rzepaku w momencie, gdy łuszczyzny są elastyczne i można je zginać bez pękania i wysypywania się nasion lub łącznie z desykacją, gdy łuszczyzny są jeszcze elastyczne, a podczas zginania w kształt litery V lekko pękają.

Zboża

Zalecana dawka: **0,3-0,5 l/ha**

Preparat należy stosować samodzielnie na 3-4 tygodnie przed zbiorem zbóż lub łącznie w momencie wykonywania ostatniego zabiegu fungicydowego (późny zabieg na kłós) lub łącznie z desykacją zbóż.

Strączkowe

Zalecana dawka: **0,8-1 l/ha**

Preparat stosować, gdy większość strąków straciła intensywny zielony kolor i zaczyna żółknąć

Clean Speed

Środek do mycia opryskiwaczy, maszyn rolniczych, szklarni i pomieszczeń gospodarczych



Polecany do:

- mycia opryskiwaczy
- czyszczenia innych maszyn rolniczych, szklarni, budynków gospodarczych, płotów i ogrodzeń.
- ✓ środek myjący przeznaczony do czyszczenia opryskiwaczy polowych z pozostałości środków ochrony roślin szczególnie po zastosowaniu sulfonilomoczników
- ✓ nie działa agresywnie na farby, lakiery i aluminium
- ✓ posiada właściwości antykorozyjne
- ✓ przystosowany także do czyszczenia innych maszyn rolniczych oraz budynków, cieplarni, szklarni

Dawka

200 ml na 100 l wody
podczas rutynowego mycia
opryskiwaczy

Skład

Niejonowy środek powierzchniowo czynny, polikarboksylan

Opakowania

1l / 5l

Daje szybkie efekty

1

Rozpuszcza tłuszcze

2

Antykorozyjny

3

Nie niszczy
farb i lakierów

4

Wysoka dyspersyjność

5

Nie pieni się

6

Nie jest
fitotoksyczny

7

Jest bezpieczny
dla środowiska

8

Co wpływa na skuteczność pestycydów?

Optymalna temperatura i wysoka wilgotność powietrza sprzyjają dobremu działaniu pestycydów, jednak idealne warunki rzadko występują.

ADIUWANT zwiększa odporność na zmywanie i parowanie oraz przyspiesza przenikanie produktów przez kutikulę!

W momencie wschodów roślina uprawna jest bardzo wrażliwa na uszkodzenia wywołane herbicydem - choćby białe liście rzepaku po chlomazonie.

ADIUWANT ogranicza problem fitotoksyczności!

Temperatura
i wilgotność



Nasłonecznienie

Intensywne nasłonecznienie wzmacnia parowanie cieczy opryskowej.

ADIUWANT ogranicza proces parowania!

Faza rozwojowa
rośliny



Faza rozwojowa
agrofagu

Rozwinięte chwasty są bardziej odporne na stosowane herbicydy.

ADIUWANT jako dodatek ułatwia ich zwalczanie!

Dobrze dobrane adiuwanty zdecydowanie poprawiają właściwości fizyczne cieczy roboczej!

Małe krople podatne są na znoszenie i nie trafiają do celu.

ADIUWANT ogranicza znoszenie cieczy w szczególności przy aplikacji doglebowej!

Nieprawidłowy odczyn cieczy roboczej powoduje rozpad substancji aktywnych insektycydów, obniża efektywność herbicydów i utrudnia rozpuszczanie preparatów.

ADIUWANT wyreguluje pH tak, by było bardziej bezpieczne dla substancji!

Wielkość kropli

Odczyn pH cieczy



Ca^{++}

pH



Twardość wody

Napięcie powierzchniowe

Twarda woda neutralizuje substancje aktywne pestycydów i utrudnia poprawne rozpuszczenie preparatów. Znacząco obniża na przykład zabiegi z użyciem glifosatu, MCPA czy dikamby.

Duże napięcie powierzchniowe obniża powierzchnię wnikania substancji aktywnej do agrofagu, co wymusza podniesienie dawki i obniża skuteczność oprysku.

ADIUWANT spowoduje sekwestrację kationów wapnia, magnezu i innych metali - zmiękcza wodę!

ADIUWANT dzięki sufraktantom obniża napięcie powierzchniowe, a oprysk równomiernie pokrywa roślinę

Wszechstronny
Polepsza pokrycie
roślin opryskiem.

Modyfikujący
Zmiękcza wodę
i reguluje pH roztworu.

Sklejacze
Ograniczają pękanie łuszczyń, strąków
i osypywanie oraz porastanie nasion
i ziarniaków przed zbiorem.

Antypieniący
Likwidujące pianę
w opryskiwaczu



Doglebowy
Koncentruje herbicydy
w górnej warstwie gleby.

Olejowy
Zawartość składników o podwyższonej
jakości znacząco poprawia
przyczepność cieczy.

Czyszczący
Efektywne mycie maszyn rolniczych,
szklarni, budynków gospodarczych.

Mądrze wybierz produkt

RODZAJ PREPARATU / PROBLEM

	Asystent+	SoilON	Stablix pH	Partner+	Sklejacze	CleanSpeed	Antypiano
Herbicydy z grupy sulfonilomoczników (stosowane solo)	●		●	●			
Sulfonilomoczniki z herbicydami z innych grup	●		●				
Herbicydy kontaktowe	●		●				
Herbicydy doglebowe		●	●				
Graminicydy			●	●			
Glifosat	●		●				
Regulatory wzrostu	●		●				
Fungicydy	●		●				
Insektycydy	●		●				
Złożone mieszaniny (np. ŚOR z nawozami i biostymulatorami), ułatwienie mieszalności	●		●				
Nawozy i biostymulatory	●		●				
Obniżenie twardości wody			●				
Higiena opryskiwacza							●
Zabezpiecza przed pękaniem łuszczyń i strąków oraz osypywaniem nasion						●	
Zabezpiecza przed osypywaniem się facelli błękitnej i traw na nasiona						●	
Zapobieganie porastaniu ziarna						●	
Likwidujący pianę w opryskiwaczu							●